

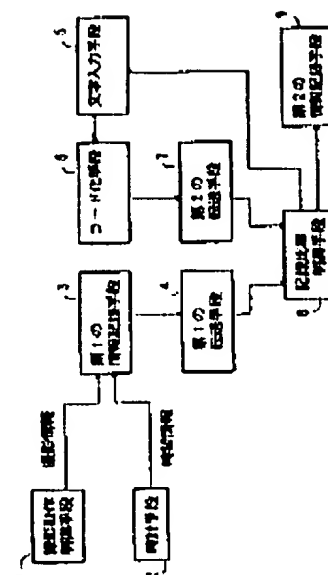
CAMERA CAPABLE OF RECORDING CHARACTER INFORMATION

Publication number: JP3171038
Publication date: 1991-07-24
Inventor: KAZAMI KAZUYUKI
Applicant: NIPPON KOGAKU KK
Classification:
 - international: G03B17/24; G03B17/24; (IPC1-7): G03B17/24
 - european:
Application number: JP19890310970 19891130
Priority number(s): JP19890310970 19891130

Report a data error here

Abstract of JP3171038

PURPOSE: To prevent a useless are from generating in the capacity of a recording medium by selecting the distribution of recording information between the photograph information, which the camera automatically generates, and the arbitrary input character information. **CONSTITUTION:** The camera is provided with a photographing operation control means 1, time measuring means 2, first information recording means 3, first transfer means 4, character input means 5, code means 6, second transfer means 7, second information recording means 9, and a recording ratio control means 8. An arbitrary character is inputted, and the inputted character is coded to be stored. Based on the stored information, the character is reproduced. The recording medium in which the character information is stored is provided with an area in which automatic recording information generated automatically by the camera is stored. The distribution of the storage area between the character information and the automatic recording information can be controlled. Thus, the useless generation of the storage capacity is eliminated.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Westlaw Attached Printing Summary Report for TRIGGER,GEOFFREY 2073406

Date/Time of Request:	Thursday, June 22, 2006 15:40:00 Central
Client Identifier:	GCT/OSTEON/5825
Database:	KEYCITE-HIST
Citation Text:	93 F.3d 1548
Service:	KeyCite
Lines:	36
Documents:	1
Images:	0

The material accompanying this summary is subject to copyright. Usage is governed by contract with Thomson, West and their affiliates.

KEYCITE

▷ **Hall v. Aqua Queen Mfg., Inc.**, 93 F.3d 1548, 39 U.S.P.Q.2d 1925 (Fed.Cir.(Cal.), Aug 28, 1996) (NO. 96-1014, 96-1017, 96-1020, 96-1015, 96-1018, 96-1021, 96-1016, 96-1019)

History
Direct History

- H** 1 **Hall v. Aqua Queen Mfg., Inc.**, 1996 WL 389487 (Fed.Cir.(Cal.) Jul 11, 1996) (TABLE, TEXT IN WESTLAW, NO. 96-1014, 96-1017, 96-1020, 96-1015, 96-1018, 96-1021, 96-1016, 96-1019), rehearing denied (Aug 06, 1996)
Published in Full at
- => 2 **Hall v. Aqua Queen Mfg., Inc.**, 93 F.3d 1548, 39 U.S.P.Q.2d 1925 (Fed.Cir.(Cal.) Aug 28, 1996) (NO. 96-1014, 96-1017, 96-1020, 96-1015, 96-1018, 96-1021, 96-1016, 96-1019) (BNA Version)

Negative Citing References (U.S.A.)

Distinguished by

- H** 3 **Wanlass v. Fedders Corp.**, 145 F.3d 1461, 47 U.S.P.Q.2d 1097 (Fed.Cir.(Utah) Jun 18, 1998) (NO. 97-1418), rehearing denied, in banc suggestion declined (Aug 12, 1998) ★ ★ ★ **HN: 3,6 (F.3d)** (BNA Version)
- ▶ 4 **Baker Hughes, Inc. v. Davis-Lynch, Inc.**, 2000 WL 33993301 (S.D.Tex. Jun 22, 2000) (NO. CIV.A. H-97-2905) ★ ★ **HN: 6,9 (F.3d)**
- H** 5 **Rockwell Intern. Corp. v. SDL, Inc.**, 103 F.Supp.2d 1192 (N.D.Cal. Jun 29, 2000) (NO. C95-1729 MHP) ★ ★
- H** 6 **Melea Limited v. Quality Models Ltd.**, 345 F.Supp.2d 743 (E.D.Mich. Nov 12, 2004) (NO. CIV. 03-71338) ★ ★ ★ **HN: 6,16 (F.3d)**
- H** 7 **Arctic Cat, Inc. v. Injection Research Specialists, Inc.**, 362 F.Supp.2d 1113 (D.Minn. Mar 08, 2005) (NO. CIV. 01-543 MJDRLE) ★ ★ **HN: 18 (F.3d)**
- H** 8 **PSN Illinois, Inc. v. Ivoclar Vivadent, Inc.**, 398 F.Supp.2d 902 (N.D.Ill. Oct 10, 2005) (NO. 04 C 7232) ★ ★

⑫ 公開特許公報(A) 平3-171038

⑤ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)7月24日

G 03 B 17/24

7542-2H

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全10頁)

⑭ 発明の名称 文字情報を記録可能なカメラ

⑰ 特 願 平1-310970

⑱ 出 願 平1(1989)11月30日

⑲ 発 明 者 風 見 一 之 東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式会社ニコン大井製作所内

⑳ 出 願 人 株 式 会 社 ニ コ ン 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

㉑ 代 理 人 弁 理 士 渡 辺 隆 男

明 細 書

1. 発明の名称

文字情報を記録可能なカメラ

2. 特許請求の範囲

1. カメラの撮影動作を制御する撮影動作制御手段と; 撮影時刻を記録するために計時を行う時計手段と; 上記撮影動作制御手段で使用される撮影に関する情報と上記時計手段によって記録される時間情報のうち少なくともどちらか一方を記録可能な第1の情報記録手段と; 第2の情報記録手段を有する記録媒体を装着可能な手段と; 上記記録媒体が装着されると、上記第1の情報記録手段から上記第2の情報記録手段に対して、記録情報を転送する第1の転送手段と; 文字入力手段と; 上記文字入力手段によって入力された文字をコード化する手段と; 上記コード化された入力文字情報を上記第2の情報記録手段に対して、転送する第2の転送手段と; 上記第1の情報記録手段に記録された第1の情報と、上記コード化された入力文字情報の記録比率を制御する制御手段と; を有する

ることを特徴とする文字情報を記録可能なカメラ。

2. カメラの撮影動作を制御する撮影動作制御手段と; 撮影時刻を記録するために計時を行う時計手段と; 上記撮影動作制御手段で使用される撮影に関する情報と上記時計手段によって記録される時間情報のうち少なくともどちらか一方を記録可能な第1の情報記録手段と; 第2の情報記録手段を有する記録媒体を装着可能な手段と; 上記記録媒体が装着されると、上記第1の情報記録手段から上記第2の情報記録手段に対して、記録情報を転送する第1の転送手段と; 文字入力手段と; 上記文字入力手段によって入力された文字をコード化する手段と; 上記コード化された入力文字情報を上記第2の情報記録手段に対して、転送する第2の転送手段と; 上記第1の情報記録手段に記録された第1の情報と、上記コード化された入力文字情報の記録比率を制御する制御手段と; 上記装着される第2の記録手段の、記録可能容量を識別可能な識別手段と; を有することを特徴とする文字情報を記録可能なカメラ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は文字情報を入力可能なカメラに関する。

〔従来の技術〕

カメラに記録したい情報としては、日付け、時間、撮影時の絞りやシャッター速度等の撮影データ、そして任意の文字などがあげられる。この中で日付け、時間については現在、データバック等の技術によってその要求は達成されている。また、任意の文字については手書き文字をフィルム面に記録することにより達成されている。

一方、特開昭60-28029に於いてはワードプロセッサ等の機器を用いてカメラに入力した文字をカメラ内にてコード化し、プリント時にその文字を再生する装置が提案されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明は日時分、撮影データ、任意の文字等を記憶媒体の有限なメモリ領域に記憶し、写真プリントを得る際にこれらの記憶情報に基づいて、日時分、撮影データ、任意の文字等を写真プリント

域と自動記録情報の記憶領域の配分を制御可能とした。

〔作用〕

本発明に於いては、カメラが自動的に発生する撮影情報や日付け等の記録情報と、手動で任意に入力する文字情報についてその記録容量の振り分けが自動的に判別されるために各撮影駒に於いて記録容量の無駄を生じることが無い。また、カメラに装填される外部記録手段の容量を自動的に識別する手段を設けたことにより、その記録手段の容量に応じた上記各情報の振り分けも可能となる。

〔実施例〕

第1図に本発明の概念図を示す。

撮影動作制御手段1は、カメラの撮影に係わる動作、例えば測光動作、測距動作等を行う部分でありこの撮影動作制御手段1からは、各撮影毎にその撮影に於いて使用した撮影データが出力される。なおここで撮影データとは、測光した被写界の輝度情報、撮影の際に用いたシャッター速度や絞り値に関する情報、測距結果に基づく被写体距

上に再生するカメラシステムに関する。

そしてこのようなカメラにおいては、自動的に発生する記録情報と、ユーザーが任意に記録する文字情報との記録量の振り分けが問題になる。つまりカメラの自動記録情報として日付け、日時のみでよいとするユーザーもあれば、撮影条件としての絞り値やシャッター速度等を記録再生したいと思うユーザーも存在するはずで、それぞれのユーザーの自動記録情報の量は当然異ってくる。従って、どちらのユーザーとも同じ量の文字情報しか記録できないとしてしまうと自動記録情報量の少ないユーザーは記録容量に無駄な領域を有することになって好ましくない。

〔課題を解決するための手段〕

前記問題点の解決のために本発明では、任意の文字入力を可能とし、その入力された文字はコード化されて記憶され、その記憶情報をもとに文字を再生できるようにし、更に文字情報を記憶する記録媒体にはカメラが自動的に発生する自動記録情報の記憶領域を有し、これら文字情報の記憶領

域情報等がある。

時計手段2は、いわゆるデータバック用の時間計時を行う部分であり、当然のことながらここからは日時分等の時間情報が出力される。

これら撮影動作制御手段1による撮影情報、及び時計手段2による時間情報は各撮影駒毎に第1の情報記録手段3に一時記憶される。そしてカメラに装填された外部記録媒体としての第2の情報記録手段9に記録されるために第1の転送手段4に送られる。

次に文字入力手段5によって入力された任意の文字は、コード化手段6によって2値化情報として扱えるコードに変換された後、やはり外部記録媒体としての第2の情報記録手段9に記録されるために第2の転送手段7に送られる。

第1の転送手段4と第2の転送手段7に送られたそれぞれの情報は、第2の情報記録手段9に記録される前に記録比率制御手段8へ送られ、そこで各駒に割り当てられた記録容量に対して撮影情報と文字情報の振り分け作業が行われる。すなわ

ち第1の転送手段4と第2の転送手段7からそれぞれ送られてきた情報量の総和を求め、その撮影時に対して定められた記録容量からその総和を減算し、残量を求める。そしてその結果、文字入力手段5に対してその残量に関する情報のフィードバックをかけ、入力可能文字数の最適化が図られることになる。

ここで、1～8はカメラ内に設けられ、8はカメラから取り外し可能な記録媒体である。

第2図は本発明の第1の実施例を示している。21で示した第1のCPU1には、測光回路22、測距回路23が接続され、CPU1によってそれぞれが制御され、測光結果、測距結果を入力している。その結果として、CPU1は露出制御手段24を制御し焦点距離調節を含めた最適撮影条件を達成する。

またCPU1には、データバックとしての時間計時用の時計回路25が接続されており、時間情報が入力されている。時計回路25には外部表示用の液晶表示手段26が接続されている。手書き

している。液晶表示部分31には、撮影情報として記録可能な分類36とその記録の有無を表示する表示部分37、そして入力可能文字数を示す表示部分38、入力可能文字数の表示部分39、及びタブレット32を用いて入力する文字を確認するための表示部分40を有している。

第4A図に本発明によるカメラの動作のフローチャートを示した。ステップ401では、カメラのリリース鉤の第1のストローク（半押し）に対応する、半押しスイッチの入力待ち状態が示されている。つまりこのプログラムは撮影動作のためにリリース鉤の第1ストロークの押し下げがなされ半押しスイッチがオンされることで起動するものである。

半押しスイッチがオンとなってステップ401が肯定判定されると、ステップ402に於て撮影のための測光、測距動作が実行される。

ステップ403では、リリース鉤の第2ストローク（全押し）に対応するリリーススイッチの入力待ち状態が示されている。

文字入力装置やキーボード等の周知の文字入力装置28は27で示した第2のCPU2に入力されている。

この入力装置28によって入力された文字、及び詳細は後述するが撮影情報に関連する情報が表示装置29によって確認可能となっている。

そしてCPU2には、カメラに装着される外部記録媒体としてのメモリ30が接続されている。

第2図において、22～24が第1図の撮影動作制御手段に、25及び26が時計手段に、21が第1の情報記録手段及び第1の転送手段に、28及び29が文字入力手段に、27がコード化手段、第2の転送手段、及び記録比率制御手段に、そして30が第2の情報記録手段にそれぞれ対応している。

第3図は、文字入力装置及び表示装置についての具体的な例を示したものである。これは、液晶による表示部分31と手書き文字入力タブレット32を基本構成としてなっており、それぞれスィッチと連動している鉤33、34、35を有し

リリーススィッチがオンとなってステップ403が肯定判定されると、ステップ404では露出動作の処理が行われる。

これらステップ401～404までの動作は第1図の撮影動作制御手段1によって達成される。

そしてステップ404'では撮影に関する情報が第1の情報記録手段3及び第1の転送手段4を介して記録比率制御手段8に転送される。

同時に第1図の時計手段2によって計時されていた日時等の時間情報も記録比率制御手段8に転送される。

ステップ405ではフィルムの給巻、つまり1駒送りが行われる。この状態で1駒分の撮影が終了となるが、ここでステップ406では第3図の鉤33に連動したスィッチ33の入力待ちとなっている。つまりこの実施例に於いては、1駒の撮影が終了した状態で鉤33が押されたことで文字入力動作にはいるように構成されているものである。

ステップ406でスィッチ33のオン認識があ

り肯定判定されると第4B図及び第4C図に示す任意文字入力等の処理へ進み、否定判定されるとステップ407へ進む。

ステップ407では、次の撮影動作のための半押しスイッチの入力待ちを示しておりここで肯定判定されると第4D図のステップ429へ進み自動情報記録処理を行う。否定判定されるとステップ408へ戻り、スイッチ33の入力待ち状態を継続する。ステップ407で肯定判定された場合には任意文字入力処理が行われず、次の撮影動作に入ったことになるため、撮影情報のうち予め定めた情報が自動的に記録されることになる。

第4B図の任意文字等の入力処理に於いては、まず撮影情報のうちどの情報を記録するかを指定を行う。

ステップ408では第3図に示した自動記録情報の項目を示した部分の表示のうち“DATE”の部分が強調表示、例えば反転表示される。つまりユーザーに対してこの記録情報を必要とするかを問いかけている形である。ここで釦34に連動

したスイッチ34をオンとするとステップ410へ進み、認識表示、例えば表示エリア37の“DATE”に相当する部分に“○”を表示し、一方その情報を記録するのに必要なメモリ容量がCPU内にステップ411にて確保される。

ステップ412は、ステップ409が否定判定された状態に於いて、釦35に連動したスイッチ35の状態を検出するものである。つまりスイッチ35がオンとなるとユーザーは、ステップ408で強調表示した“DATE”情報をあえて選択しなかったと判断される。従って例えば表示エリア37の“DATE”に相当する部分に“×”を表示して撮影者にそれを知らせてもよい。ステップ412が否定された状態ではステップ409へ戻り34と35のどちらかの釦が押されるまでの待機状態が維持される。

“DATE”が選択された状態でも選択されなかった状態であっても、ステップ413へ進み、ここで強調表示が解除されて、この項目の処理が終了したことを示す。

つぎにステップ414に於いて次の自動記録撮影情報である“BV”が選択対象として強調表示される。そしてステップ409～413に示したと同様の動作が実行される。その後は“SV”についての強調表示及び“SV”に関するステップ409～413と同様の動作、“TV”についての強調表示及び“TV”に関するステップ409～413と同様の動作、“AV”についての強調表示及び“AV”に関するステップ409～413と同様の動作がそれぞれなされ、対象となる各項目についてユーザーの選択が行われる。

そしてステップ415で対象項目の最後となる“AV”の選択処理が終了したかどうかの判定が行われ、肯定判定されるとステップ416へ進む。

ステップ416では、前述した408～415の動作によって選択された撮影情報を記録するために必要なメモリ容量が算出される。

次にステップ417では、その値及び予め1枚当りに使用可能とされるメモリ容量から残りのメモリ容量(残量)が算出される。

そしてその値を基に、ステップ418に於いて記録可能な文字数が算出されステップ419でその値が第3図の表示エリア39に表示される。

ステップ408～419の動作は第1図の記録比率制御手段8によって達成される。

任意文字入力的方式については種々の方式が存在するがここではその一例として、手書き文字入力をタブレット上で行いそれを漢字等に変換する例を概略示した。

ステップ420でタブレット上の文字入力が行われ、釦33が押されスイッチ33がオンとなると、ステップ421が肯定判定されステップ422へ進み文字変換が行われる。すなわちタブレット32に記載された文字が表示部分40に表示される。

次に変換された文字を確認して釦34を押すことでスイッチ34をオンとして入力文字の登録を行う。この登録に際して、登録された文字はコード化手段8で2値コード化されて第2の転送手段7を介して記録比率制御手段8へ転送される。

ステップ420～424は第1図の文字入力手段5によって達成される。

ステップ425では、第4B図のステップ410～419と同様の動作で、文字数算出及び表示に関連して順次残りの記録可能文字数を表示する。

ステップ426では、図35に連動したスイッチ35のオン認識を行っており、ここではスイッチ35がオンとなると文字入力を終了したものと判断するようになっている。

ステップ428が否定判定されると、ステップ427へ進む。ここではスイッチ35のオンとは無関係に記録可能な文字数の限界に達したかどうかを判断しており、否定判定されると再び次の文字入力状態に戻ることになる。

ステップ428が肯定判定されるか、ステップ427が肯定判定されると、現在対象としている撮影画に関する文字入力動作をすべて終了し、ステップ428に於いて外部メモリ（第1図の9、第2図の30）へ記録情報を転送して終了する。

撮影が終了した後任意文字等の入力をユー

行われることになる。

第6図には、この第2の実施例に基づいた外部メモリの識別動作のフローチャートを示した。

ステップ801に於いてはカメラにフィルムが装填されたかどうかの判定を行っており、肯定判定されるとステップ802でフィルムの空送り動作が実行される。

次にステップ803で外部メモリ（第1図の9、第2図の30）の装着の有無を判定し、ここで肯定判定されると、ステップ804でそのメモリの情報量を識別して、ステップ805でその結果に基づき1画につきそのメモリに記録可能な情報量を求める。

そして、ステップ806ではその結果を表示装置（表示エリア39）にて表示することになるが、例えば識別された外部メモリの容量が小さい場合、文字入力を禁止する旨の表示を行ってもよい。

なお、第2の実施例について第5図に示した概念を達成する手段は第2図に示したそれと同じ物で可能であるため、あえて記述しない。

ザーが選択しなかった場合には、第4D図に示した自動情報記録処理が実行される。

ここでは自動的に記録される情報として“DATE”が予め選択されているものとする。従って、ステップ429でその項目が強調表示され、ステップ430に於いてはその分の必要なメモリ容量がCPU2内に確保される。

ここで記録される情報の識別表示については強調表示に限定されるものではない。

そして、ステップ431で外部メモリ（第1図の9）へ情報が転送されて動作を終了する。

第5図に本発明の第2の実施例の概念を示す。

ここで第1図と共通の部分については共通の記号を付してある。

この発明の特徴は、最終的に撮影情報や文字情報を記録する第2の情報記録手段9に対してその記録媒体の識別手段51を設けたことである。

この記録媒体識別手段51に於いては上記第2の情報記録手段9の情報記録容量が識別され、その値に応じて前述した記録情報の振り分け作業が

また、本発明において示した第2の情報記録手段9については、カメラから取り外し可能な記録媒体を意味しており、例えばカメラに対して取り付け可能としたカード型の半導体メモリであっても良いし、フィルム自身に付設された記録媒体であってもよい。

次に第7図に本発明による第3の実施例を示した。

ここでは説明を分かりやすくするために、第2の情報記録手段9をフィルムに付設された記録媒体例えば半導体メモリや磁気記録媒体とし、第3の情報記録手段71をカメラに取り付け可能なICカード等の外部半導体メモリと仮定する。

この実施例の動作については、第9図にフローチャートを示した。

ステップ801～804の動作によって第3の情報記録手段71である外部記録媒体（この実施例の場合はICカード等の半導体メモリに相当）の装着が確認されるとステップ901に於いて、情報媒体識別手段72によってその記録媒体の中

に特定のデータが記録されているかどうかの確認が行われる。ここで、特定のデータとは、例えばICカード内に撮影者個人の名前や、観光地の地名等が記録された物であり、このデータに基づいて最終的に出力される写真プリントにそれらの情報をプリントしてもよい。

従って、ステップ902においてはこのために外部メモリ（第3の情報記録手段71）に記録されている情報の抽出（読み出し）が行われる。

またステップ903では、これら予め設定された情報によって占有されるメモリ容量について記録比率制御手段8に情報が転送され、結果としてカメラが自動的に発生する情報（第1の情報記録手段3及び情報媒体識別手段72から出力される情報）と手動で入力される情報（文字入力手段5から入力される情報）との振り分けが行われる。

なおここで、説明を簡単にするために第2の情報記録手段9と、第3の情報記録手段71をあえて別の物としたが、これは必ずしもその事に限定される物ではなく、例えば、カメラに取り付け可

認されると、ステップ1102では、その情報記録媒体の識別が情報媒体識別手段72によって行われる。ここで前述したような特定の情報が記録されているものであると、ステップ1103で肯定判定され、ステップ1104へ進み、そうでない場合はステップ902～903の動作が行われる。

ステップ1104では、外部メモリ71に記録されていた個人名情報や地名情報などが、カメラが自動的に発生する情報（第1の情報記録手段3から出力される情報）や、手動で入力される情報（文字入力手段5から入力される情報）とは別の領域である第4の情報記録手段81に転送される。つまり自動発生情報や手動入力情報は各駒毎に固有の情報であるのに比して、上記個人名情報や地名情報については少なくとも各駒毎には必要のあるものであるとは言えないために、それを記録する情報は別領域とすることが効率の面から良いことになる。

次にステップ1105では所定タイミングの待

能なカード型の半導体メモリや、フィルムに付設された磁気記録媒体に記録手段9と71の双方の機能を持たせてもよい。

第8図には、更に本発明による実施例の変形を示した。

ここでの特徴は、第3の情報記録媒体71の有している情報が第4の情報記録手段81に転送されることであって、例えば第7図の実施例に於ける記録情報として取り上げた、個人名の情報などは各駒毎に記録される必要のあるものではなく、フィルム1本分としてまとめて記録されていれば良いものである。

従って、本実施例に於いては、第3の情報記録手段71に記録された情報のうち予め定められた分野の物については別領域の記録手段に記録し一括して第2の情報記録手段9に転送して効率をあげようとするものである。

第8図の実施例の動作のフローチャートについては第10図にそれを示した。

ステップ1101で外部メモリ71の装着が確

ち動作となっているが、これは例えば、フィルムの交換時であるとか、外部メモリ71の交換時であるとかに同期させて設定されるものである。

そしてそのタイミングになると、上記別の領域に記録されていた情報が最終的な情報記録媒体である第2の情報記録手段9に転送されて終了する。

ここで、第4の情報記録手段81は第2図のCPU2の内部に存在するものとする。

（発明の効果）

以上のように本発明に於いては、最終的に活字として出力される文字情報についてカメラが自動的に発生する日付けや時間、そして撮影情報等の情報と、任意の入力文字情報について、ユーザー毎の記録情報の配分の選択が可能となるために、記録媒体の容量に無駄な領域を生じることがなく非常に効率がよい。

4. 図面の簡単な説明

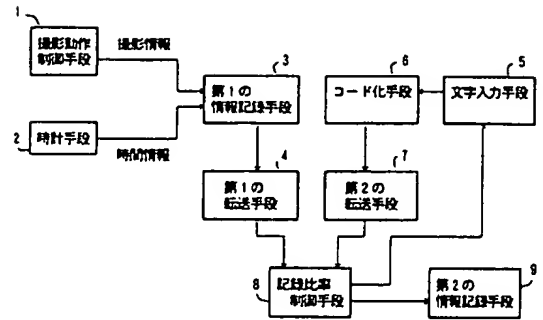
第1図は本発明の第1実施例の概念を示す概念図、第2図は第1実施例のブロック図、第3図は第1実施例の情報入力及び表示装置を示す平面図、

第4A図～第4D図は第1実施例の動作を示すフローチャート、第5図は第2実施例の概念を示す概念図、第6図は第2実施例のフローチャート、第7図は第3実施例の概念を示す概念図、第8図は第3実施例の変形例を示す概念図、第9図は第7図に対応する動作のフローチャート、第10図は第8図に対応する動作のフローチャートを示す。

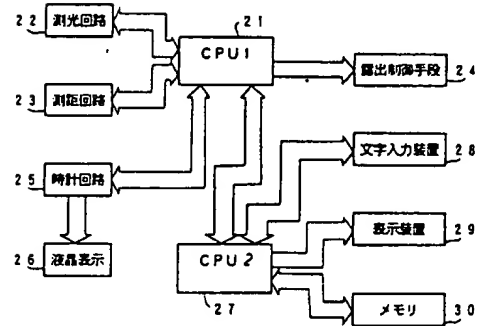
(主要部分の符号の説明)

1…撮影動作制御手段、2…時計手段、3…第1の情報記録手段、4…第1の転送手段、5…文字入力手段、6…コード化手段、7…第2の転送手段、8…記録比率制御手段、9…第2の情報記録手段

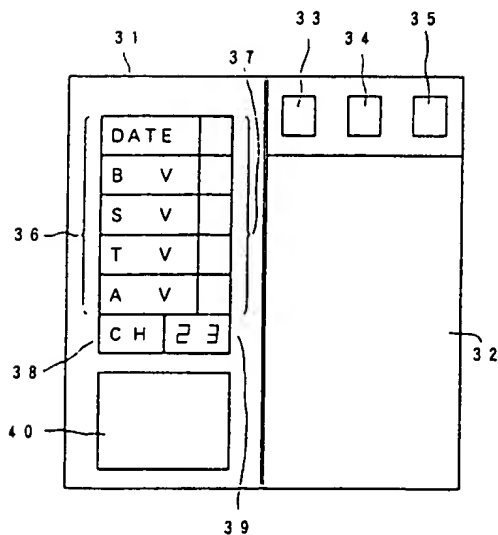
出願人 株式会社 ニコン
代理人 弁理士 渡辺隆男



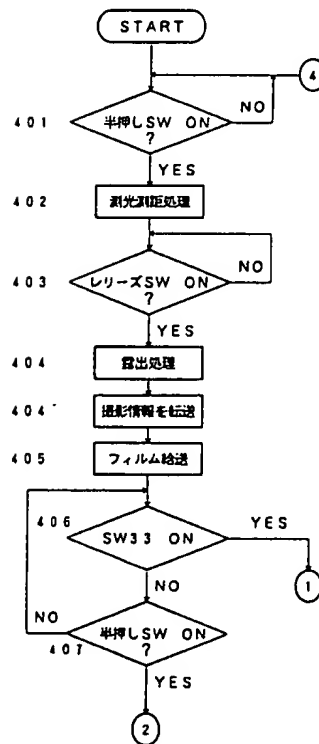
第1図



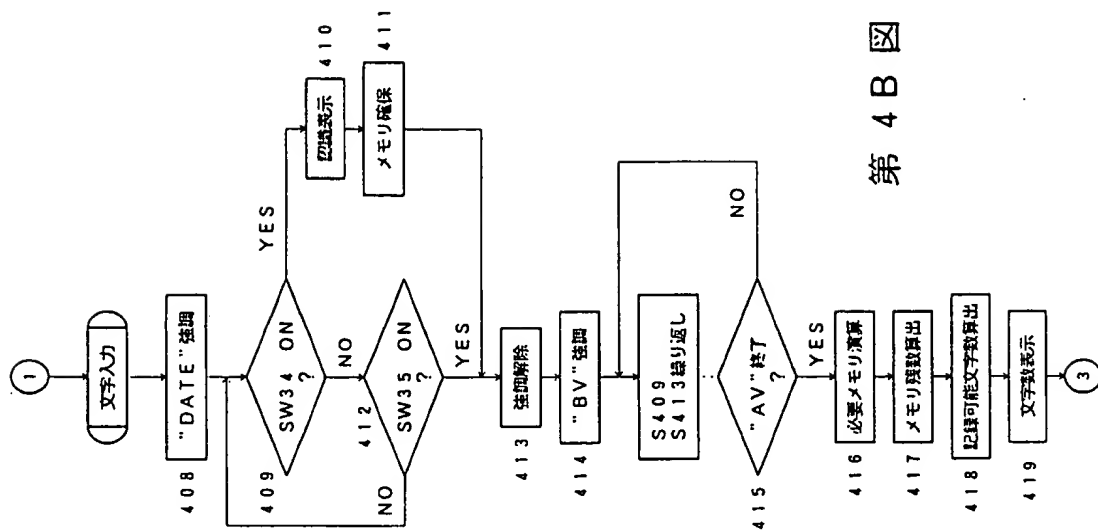
第2図



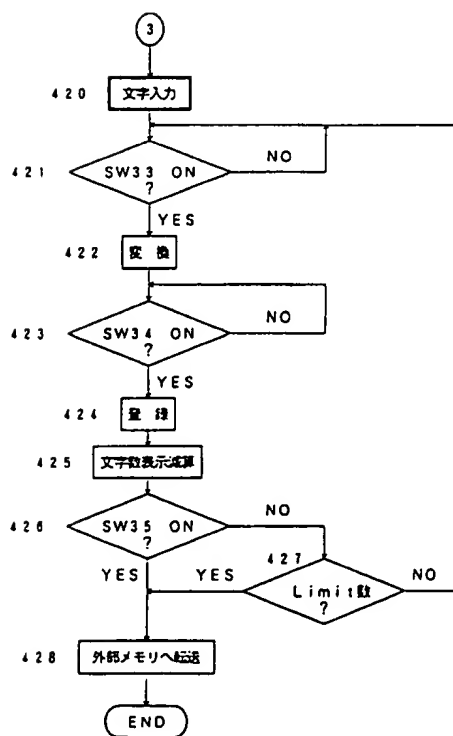
第3図



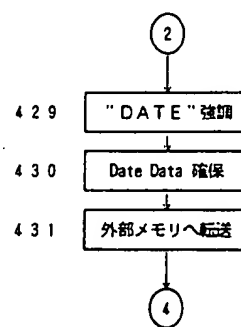
第4A図



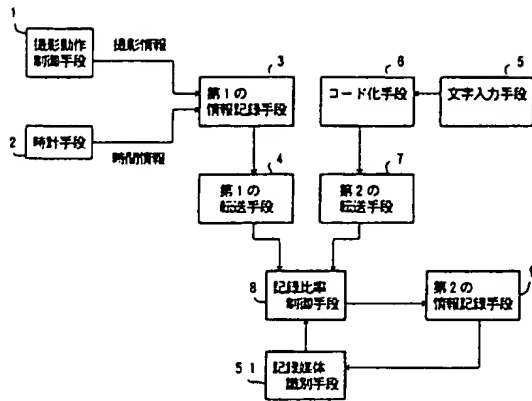
第4B図



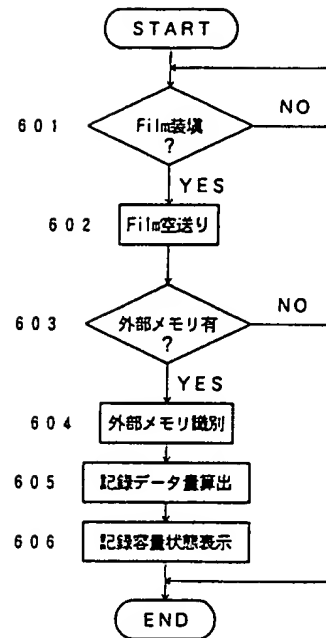
第4C図



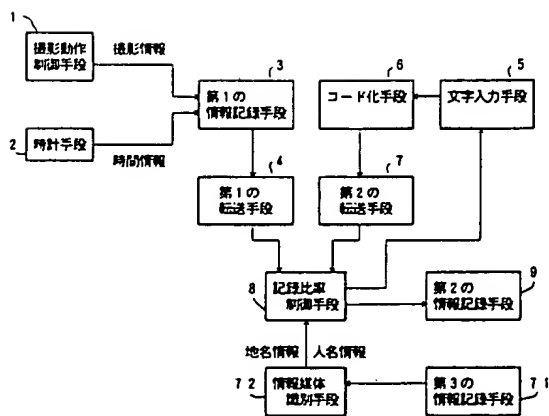
第4D図



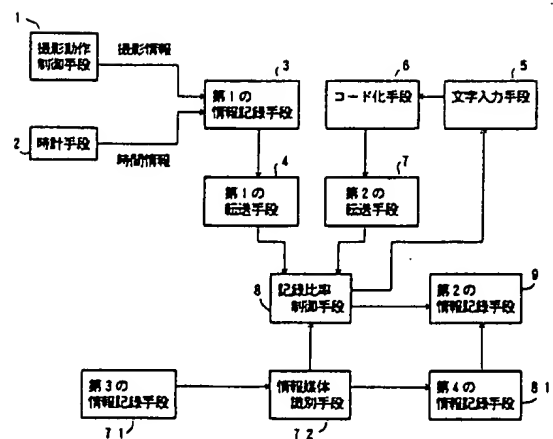
第 5 図



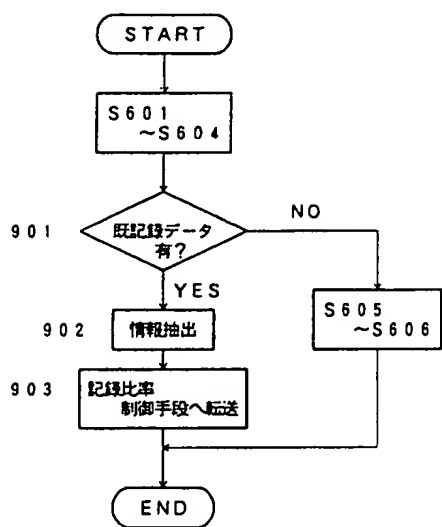
第 6 図



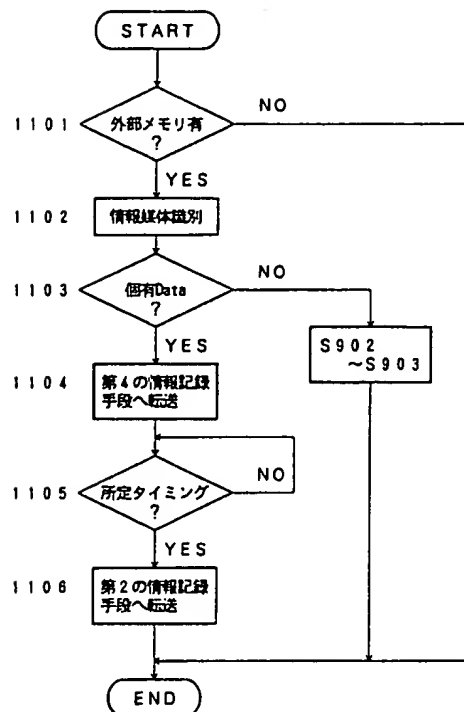
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図